

Perancangan dan Implementasi *Self Embedding* pada Citra Digital dengan Kemampuan Restorasi

¹⁾ Indra Setiawan, ²⁾ M. A. Ineke Pakereng,

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711, Indonesia

Email: ¹⁾ email_indra@ymail.com, ²⁾ inekep200472@yahoo.com

Abstract

Digital image as digital media is having the risk for manipulated. Information provided may be abused by other parties, for the benefit of parties or for the purpose of harm the receiving party. One technique that is commonly used to secure the digital image is watermarking which works by inserting information into a digital image. Digital image is considered intact when at the verification process, the inserted information still original. On this research implemented watermarking self embedding technique, by insert a copy of the picture into itself. A copy that inserted can also be used to perform restoration when manipulation is happened on the digital image. The result of this research is application self embed with the ability to restored digital image has manipulated.

Keywords: *Self Embedding, Digital Image, Selective Bitplane, Restoration*

Abstrak

Citra digital merupakan salah satu media digital yang memiliki resiko untuk dimanipulasi. Informasi yang disampaikan dapat disalahgunakan oleh pihak lain, demi keuntungan pihak tersebut atau untuk tujuan merugikan pihak yang menerima. Salah satu teknik yang pada umumnya digunakan untuk mengamankan citra digital adalah *watermarking* yang bekerja dengan cara menyisipkan informasi kedalam citra digital tersebut. Citra digital dinyatakan utuh ketika pada proses verifikasi, informasi yang disisipkan asli. Pada penelitian ini diimplementasikan teknik watermarking *self embedding*, yaitu dengan menyisipkan salinan dari gambar tersebut kedalam dirinya sendiri. Salinan yang disisipkan juga dapat digunakan untuk melakukan restorasi ketika manipulasi/kerusakan terjadi pada citra digital. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi *self embed* dengan kemampuan untuk merestorasi citra digital yang telah dimanipulasi.

Kata Kunci: *Self Embedding, Citra Digital, Selective Bitplane, Restorasi*

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana

²⁾ Staf Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana.